



ВЕРБАЛНА СПОСОБНОСТ И КОРИШЋЕЊЕ ГРАМАТИЧКЕ ИНФОРМАЦИЈЕ У СРПСКОМ ЈЕЗИКУ

Дејан Лаловић*

Одељење за психологију, Филозофски факултет, Београд

Апстракт. Истраживање приказано овим радом представља покушај да се установе индивидуалне разлике у коришћењу граматичке информације коју носе појединачне речи српског језика. Циљ истраживања био је да се утврди ниво когнитивне обраде речи на коме ће граматичка информација вршити диференцијални утицај, у групама испитаника које се разликују у погледу развијености вербалне способности. За ту сврху су примењени експериментални обрасци примованог читања наглас и примоване граматичке класификације, уз одговарајућу контролу утицаја нејезичких фактора. Вербална способност је психометријски процењена, а испитаници подељени на групе »високовербалних« и »нисковербалних«. Узимајући у обзир статистичку контролу нејезичких фактора, резултати указују да читање наглас не диференцира групу високовербалних и нисковербалних испитаника. Високовербални су, међутим, ефикаснији од нисковербалних у граматичкој класификацији. Резултати такође сугеришу да присуство додатне граматичке информације има јачи утицај на обраду речи у групи нисковербалних. Овакви резултати сведоче о предности високовербалних у лексичкој и постлексичкој обради, док таква разлика у процесима препознавања речи није констатована. Размотрене су импликације добијених налаза по конструкцију тестова за процену вербалне способности на српском језику.

Кључне речи: граматичко примовање, вербална способност, индивидуалне разлике.

Истраживање чији су резултати приказани у овом раду представља покушај да се расветли улога граматичке информације у испољавању вербалне интелектуалне способности. Рад почива на два претпоставкама: прво, да особености српског језика – богата инфлексiona морфологија и синтакса са релативно слободним редоследом речи у реченици – чине значајном улогу граматичке информације у когнитивној обради речи и друго, да граматичка информација има диференцијални утицај на когнитивну обраду речи код људи који се разликују у погледу вербалне способности. Полазећи од оваквих претпоставки, испитан је од-

* E-mail: dlalovic@f.bg.ac.yu

нос експериментално утврђених утицаја граматичке информације на процесе когнитивне обраде речи српског језика и вербалне способности.

Утицај граматичке информације на когнитивну обраду речи

Утицај граматичке информације на обраду речи у психолингвистичким експериментима обично се испитује техникама примовања,¹ тако да се о ефектима граматичког контекста на обраду речи говори као о ефектима граматичког или синтаксичког примовања. За истраживање приказано у овом раду, најзначајнији закључак изведен на основу ове врсте психолингвистичких истраживања био би да граматички примови – речи из затвореног скупа, које упућују на граматичка својства речи–мета из отвореног скупа речи – доследно поспешују лексичко одлучивање, а ређе и са слабијим ефектом убрзавају читање наглас мета из отвореног скупа речи (Seidenberg *et al.*, 1984; West & Stanovich, 1986). Другим речима, ефекти граматичког примовања су осетно јачи и поузданији у задатку лексичког одлучивања него у задатку читања наглас. Читање наглас доминантно (мада не и искључиво) ангажује тзв. *прелексичке* процесе, тј. процесе препознавања, односно идентификације низа слова као одређене речи–сегмента менталног лексикона, док лексичко одлучивање подразумева и тзв. *постлексичке* процесе – селекцију, елаборацију и интеграцију информације коју садржи одређена реч у шири језички контекст. Преглед литературе такође упућује и на једну значајну чињеницу, да су аутори у управо поменутих истраживањима, по правилу, као мете користили две врсте речи – именице и глаголе.

Истраживања у српском језику изведена су знатно амбициозније, али са мање систематичности и уз знатно више техничких варијација, уведених са не увек јасном сврхом, но што је то био случај са управо поменутих студијама на страним језицима. У истраживањима на нашем језику претежно је коришћен задатак примованог лексичког одлучивања (Gurjanov *et al.*, 1985a; Gurjanov *et al.*, 1985b; Katz *et al.*, 1987; Katz *et al.*, 1995; Lukatela *et al.*, 1982; Lukatela *et al.*, 1983; Lukatela *et al.*, 1987). Практично у свим овим експериментима демонстрирани су ефекти граматичког примовања, при чему су као мете коришћене искључиво речи једне врсте – именице или глаголи. Једини пример истраживања изведеног на српском у коме су ефекти граматичког примовања испитани упоредо, на идентичном експерименталном материјалу – у задатку

¹ Примовање је технички термин који се у психолингвистичким истраживањима користи да означи дејство претходног стимулуса – прима – на обраду речи–мете којој он претходи, тј. коју примује. Прим, на овај начин, чини контекст у коме се јавља мета.

примоване лексичке одлуке и задатку примованог читања наглас – може се наћи у раду Карела и сарадника (Carello, Lukatela & Turvey, 1988). У овом раду, показало се да је само лексичко одлучивање осетљиво на граматичко примовање, док то није био случај са читањем наглас.

Преглед литературе о граматичком примовању садржи две поуке, које је било неопходно уважити да би се испунили циљеви овог рада. Прво, да се ефекти граматичког примовања претежно (у српском језику искључиво) могу констатовати у задатку примованог лексичког одлучивања, а много ређе и у задатку примованог читања наглас. Из ове чињенице би следило да граматичко примовање има утицаја пре свега на постлексичке процесе обраде речи, доминантно репрезентоване задатком лексичког одлучивања, а знатно мање на прелексичке процесе, доминантно репрезентоване задатком читања наглас. Друго, да је заједничко својство свих истраживања у којима су установљени ефекти граматичког примовања на читање наглас то да су речи–мете потицале не из једне, већ из две лексичке категорије.

*Испитивање односа вербалне способности
и коришћења граматичког контекста у когнитивној обради речи*

Комбинујући поуке и сазнања из радова на страним језицима текста са материјалом на српском језику, аутор је довео у питање схватање о улози граматичке информације на обраду речи српског, па је у неким истраживањима установио стабилне и незанемарљиве ефекте граматичког примовања у задатку читања наглас (Lalović, 2001a, 2001b; Lalović, 2002; Lalović, у припреми). Прибављање јасних и робустних ефеката граматичког примовања, у експериментима у којима су узорци испитаника третирани као хомогене групе, представљало је неопходан корак за истраживање индивидуалних разлика. Главни циљ таквог истраживања био је да се испита да ли се групе испитаника, које се разликују у погледу степена вербалне способности, разликују и у погледу коришћења граматичке информације коју носи граматички контекст. Идеја да језички контекст у коме се јављају реченице, делови сложених реченица и посебно појединачне речи, игра посебно значајну улогу у разумевању језика код слабијих читача и људи са слабије израженом вербалном способношћу није нова (Perfetti & Roth, 1981), али је и даље веома утицајна (Stanovich, 2000). И док су улоге асоцијативног и семантичког контекста у испољавању вербалне способности донекле испитане (Palmer *et al.*, 1985; Perfetti *et al.*, 1979; Stanovich, 1980), о односу разрешавања граматичког контекста и вербалне способности нема евиденције. Зак-

ључак о нивоу језичких процеса на коме се могу детектовати индивидуалне разлике, који преовлађује у литератури на енглеском језику, јесте да лексички процеси значајно учествују у варијанси вербалне способности, док о улози прелексичких процеса у испољавању вербалне способности није лако донети поуздан суд, с обзиром на мали број истраживања, неке методолошке мањкавости и специфичне узорке испитаника у тим истраживањима. На основу прегледа релевантне литературе, може се закључити да није било истраживања у којима је систематски вариран фактор сложености когнитивног задатка, тј. претпостављених језичких процеса, да би потом била испитана повезаност тих процеса са вербалном способношћу.

Вербална способност операционализована је уз помоћ пет вербалних тестова – АЛ-4, АЛФ-7 и Г-СН из батерије КОГ 9 (Wolf i sar., 1992) и тестова Пословице и Уређење реченица из Вербалне серије Б. Стевановића (Stevanović i sar., 1988) – и теста читања са разумевањем, који је развијен за потребе овог истраживања (Babić i sar., 2001; Prvulović i sar., 2001). Експериментални део истраживања чинила су два блока експеримената. Оба блока састојала су се од примарног експеримента са задатком когнитивне обраде граматички примованих речи и другог, контролног експеримента, који је имао за циљ контролу ефеката нејезичких фактора на учинак у примарном експерименту. Учинак у првом експерименталном блоку требало је, сходно природи примарног задатка, да одрази превасходно деловање аутоматских, прелексичких процеса, док је примарни задатак у другом експерименталном блоку сачињен тако да његово извођење нужно захтева ангажовање контролисаних, лексичких и постлексичких процеса.

Заједничке карактеристике анализа односа вербалне способности и ефикасности у коришћењу граматичког контекста су следеће:

- Испитаници су, према факторском скору² на првој главној компоненти са батерије вербалних тестова, из већег узорка који је бројао 86 испитаника, издвојени у две групе: групу испод 25. перцентила и групу изнад 75. перцентила. Сходно приступу и терминологији које је промовисао Хант (Hunt, 1978, 1987), испитаници у групи испод 25. перцентила означени су као *нисковербални* (НВ), а они у групи изнад 75. перцентила као *високовербални* (ВВ).

- Анализе учинка у оба експериментална блока урађене су са мером ефикасности,³ као зависном варијаблом. Ова мера је одабрана како

² Факторски скорови су израчунати регресионим поступком.

³ Ефикасност је мера која се у експерименталној психологији користи да би се на смирен начин комбиновале уобичајене мере – време реаговања и број грешака – онда када је

би се омогућило што лакше поређење учинака испитаника у два експериментална блока и да би се анулирао ефекат брзог одговарања на рачун тачности, који је био приметан у другом експерименталном блоку, посебно у контролном задатку граматичке класификације.

Први експериментални блок

Примарни експеримент у првом експерименталном блоку био је задатак примованог моменталног читања наглас (ЧН). Мете у задатку ЧН чиниле су именице и глаголи приказани у по два граматичка облика; за примове у граматички *ограничавајућем* контексту су одабрани предлози, односно личне заменице који једнозначно одређују како врсту речи на коју се односе, тако и њен граматички облик. Примови у граматички неограничавајућем (*слободном*) контексту били су везници *и* и *или*, чиме су избегнути проблеми које у интерпретацију резултата уводи примовање нелингвистичким примовима у неутралној ситуацији (deGroot *et al.*, 1982). Овакви језички примови нису ни на који начин одређивали својства мета, ни у погледу врсте речи, ни у погледу граматичког облика, то јест, нису носили граматичку информацију. Контрола некогнитивних фактора везаних за извођење примарног задатка читања наглас извршена је увођењем задатка одложеног изговарања (ОИ): испитаници у овом задатку изговарају речи–мете приказане у примарном експерименту тек након што им се да времена да препознају реч и припреме њен изговор. Ефикасност ОИ послужила је, према томе, као мера свих нејезичких процеса које захтева извођење примарног задатка ЧН.

Метод⁴

Испитаници. У експерименту је учествовало 86 студената друге године психологије на Филозофском факултету у Београду, претежно девојака, чији је матерњи језик српски. Сви испитаници су имали нормалан вид, или вид коригован до нормалног. Учешће у експерименту је било саставни део прописаних обавеза. Из тог скупа, на претходно описан начин, издвојено је по 20 нисковербалних и високовербалних испитаника.

процент грешака, с једне стране, толико низак да анализе грешака, уз уобичајену снагу статистичког теста, не дају значајне ефекте, али када је, с друге стране, расподела грешака по експерименталним ситуацијама индикативна. Аритметички, ефикасност представља количник времена реакције и пропорције тачних одговора за датог испитаника у датој ситуацији, и изражава се у јединицама времена реаговања (Townsend & Ashby, 1978).

⁴ Искрпна информација о примењеним методама, заједно са листама стимулуса и стаблом нацрта за експериментални део истраживања може се наћи у Лаловић (2002).

Материјал. Речи–мете, 48 именица и 48 глагола, одабране су из доњег дела опсега фреквенција речи српског језика. Именице и глаголи уједначени су у погледу фреквенције, броја слова и самогласничко-сугласничке структуре. У ограничавајућем контексту, именице су примоване одговарајућим предлозима: облик са инфлексijом – »Е« предлозима ЗБОГ и БЕЗ; облик са инфлексijом – »У« предлозима КРОЗ и УЗ. Глаголи су у ограничавајућем контексту били примовани одговарајућим личним заменицама: у трећем лицу једине личним заменицама ОН и ОНА; у трећем лицу множине личним заменицама ОНИ и ОНЕ. У слободном контексту именице и глаголи су примовани неутралним језичким примовима – везницама И и ИЛИ. Примери типичних парова прим – мета дати су у табели 1.

Табела 1: Типични парови прим – мета

	Ограничавајући контекст		Слободан контекст	
	Примови	Мете	Примови	Мете
Именице	због/без	ивице/тарабе	и/или	креде/палице
	кроз/уз	сцену/терасу	и/или	глину/колибу
Глаголи	он/она	обује/рукује	и/или	гребе/забоде
	они/оне	снују/дирају	и/или	укину/доведу

Поступак. Стимулуси су излагани помоћу персоналног рачунара. Све речи у експерименту биле су написане великим штампаним латиничним словима. Брзина читања наглас регистрована је помоћу прекидача на глас. Испитаницима је наглашено да ће читање прима бити проверавано питањима приказаним на екрану, којима ће се од њих тражити да понове прим, што се дешавало у просеку након сваких осам експерименталних покушаја. Експериментатор је ручно бележио грешке у изговарању мета и случајеве када је прекидач активиран неким другим звуком осим гласом испитаника при читању мете (кашаљ и сл.). Сви случајеви, осим грешака у изговарању мете, били су третирано као техничке грешке и такви експериментални покушаји нису укључени у анализу.

Контролни задатак ОИ рађен је у истој експерименталној сеанси, одмах након задатка ЧН. У овом задатку приказане су речи које су коришћене као мете у задатку ЧН. Испитаници су били упућени да приказану реч треба прочитати у себи када се појави на екрану и припремити изговор, а да је треба изговорити гласно тек након што се појаве заграде око ње. Грешке су третиране на исти начин као у задатку ЧН.

Резултати

Просечне вредности времена реакције изведене су из података добијених у коректним експерименталним покушајима. Као грешке третиране су искључиво грешке које су испитаници начинили у изговарању.

Мере ефикасности ниско и високовербалних у задатку ЧН дате су у табели 2, у ситуацијама када није и када јесте извршено статистичко уједначавање испитаника у погледу ефикасности ОИ.

Табела 2: Аритметичке средине мера ефикасности (и стандардне девијације) изражене милисекундама, у задатку моменталног читања наглас група нисковербалних и високовербалних испитаника у граматички ограничавајућем и слободном контексту; ситуација без и са статистичким уједначавањем у погледу ефикасности одложеног изговарања

	Нисковербални		Високовербални	
	Без уједнач.	Са уједнач.	Без уједнач.	Са уједнач.
Ограничавајући контекст	720 (86)	711	666 (72)	674
Слободан контекст	739 (92)	730	691 (79)	700

У анализи урађеној на некоригованим мерама ефикасности ЧН добијени су маргинално значајан главни ефекат припадности групи ниско, односно високовербалних [$F(1,38)=3.90$, $p<0.06$, $\eta^2=0.09$] и значајан главни ефекат граматичког контекста [$F(1,38)=26.78$, $p<0.001$, $\eta^2=0.41$], док ефекат интеракције ова два фактора није достигао статистичку значајност.

Анализа коваријансе (фактори: групна припадност и граматички контекст; коваријата ефикасност одложеног изговарања) није дала значајне ефекте.

Дискусија

Учинак група ниско и високовербалних испитаника у задатку граматички примованог ЧН операционализован је помоћу мере ефикасности, која представља меру брзине кориговану за тачност одговарања. У анализама ефикасности ЧН увођење статистичке контроле ефикасности ОИ поништило је ефекте групне припадности. Судећи на основу анализа ефикасности ЧН, групе ниско и високовербалних у овом истраживању разликују се само у погледу фактора од којих зависи иницијација и ар-

тикулација изговора у задатку моменталног читања наглас,⁵ не и у погледу брзине препознавања речи.

Други експериментални блок

Резултати првог експерименталног блока нису показали диференцијални ефекат граматички ограничавајућег контекста на поспешивање препознавања речи. Циљ примарног експеримента са задатком примоване граматичке класификације (ГК), којим се од испитаника захтева да примовану реч идентификује као именицу или као глагол, у овом блоку био је да се прибаве мере ефеката граматичког контекста на лексичке и постлексичке, тј. процесе који наступају након што је реч препозната као део менталног лексикона. Разлози због којих је овај експериментални образац претпостављен класичном обрасцу лексичког одлучивања су двојаки. Лексичко одлучивање, за разлику од граматичке класификације, подразумева укључивање у експериментални материјал одређеног броја псеудоречи – низова слова који нису речи, али које у довољној мери подсећају на њих – те стога учинак у овом задатку зависи и од карактеристика псеудоречи. У начелу, задатак лексичког одлучивања не захтева нужно од испитаника да одреди значење речи (Balota & Chumbley, 1984; Ratcliff & McKoon, 1988; Seidenberg, 1995). Поред тога, имајући у виду крајњи циљ овог истраживања – поређење испитаника у задацима различитог нивоа комплексности – разлике између задатака у погледу типа експерименталног материјала (тј. увођење псеудоречи) постале би нови извор варијансе која није од значаја за циљане феномене овог истраживања.

Уколико су мишљења о томе да задатак читања наглас ангажује искључиво прелексичке процесе подељена, можемо се сложити да се задатак граматичке класификације, са материјалом који је коришћен у задатку примованог моменталног читања наглас, не може извршити без приступа значењу речи–мете. Учинак у овом задатку ће стога бити коришћен као индекс утицаја граматичког контекста на ефикасност лексичких и постлексичких процеса. С обзиром на то да и задатак граматичке класификације, попут задатка лексичке одлуке, садржи компоненту доношења одлуке и моторичку компоненту давања одговора, деловање ових фактора биће контролисано задатком изборног реаговања са две алтернативе (ИР).

⁵ Групе ниско и високовербалних су се разликовале у погледу коваријате – ефикасности ОИ на нивоу маргиналне значајности ($F(1,38)=3.81, p<0.06$). Просечна ефикасност одложеног изговарања у групи нисковербалних износила је 621 ms а у групи високовербалних 562 ms.

Метод⁶

Испитаници. Исте групе нисковербалних и високовербалних испитаника који су учествовали у првом блоку експеримената.

Материјал. У задатку ГК коришћени су стимулуси идентични онима из задатка са читањем наглас, с тим што је на обе експерименталне листе додато по 48 филера. Филере су чинили парови несагласно примованих глагола, односно именица; глаголи су били примовани предлозима а именице личним заменицама који су коришћени у ситуацији граматички ограничавајућег контекста. По 24 мете у филерима чинили су глаголи, односно именице.

Поступак. Рачунарска опрема, начин излагања и изглед стимулуса у овом блоку били су исти као у задатку ЧН. Брзина и тачност доношења граматичке одлуке и избора у задатку ИР регистроване су путем два телеграфска тастера који су били повезани са рачунаром.

Параметри приказивања стимулуса у задатку ГК нису битно одступали од параметара у задатку ЧН. Упутством за испитанике наглашена је важност читања и прима и мете, као и то да ће повремено бити захтевано да се понове обе речи, што се дешавало у просеку након свих осам експерименталних покушаја

Контролни задатак ИР са две алтернативе рађен је у истој сеанси, непосредно пре задатка граматичке класификације. Стимулусе у овом задатку чинило је по 12 низова од по пет слова, односно цифара. Сви стимулуси у задатку изборног реаговања са две алтернативе приказани су у центру екрана. Остали параметри приказивања били су идентични онима из задатка граматичке класификације. Задатак испитаника био је да притиском на претходно означени тастер идентификује низ симбола приказан на екрану као низ слова, односно цифара. Упутство за испитанике је равноправно наглашавало важност брзине и тачности одговора. Време и тачност одговора бележени су помоћу рачунара.

Резултати

Просечне вредности времена реакције изведене су из података добијених у коректним експерименталним покушајима. Подаци о ефикасности у задатку ГК дати су у табели 3, у ситуацијама када није и када јесте извршено статистичко уједначавање испитаника у погледу ефикасности у задатку ИР.

⁶ Погледати 3. фусноту.

Табела 3: Аритметичке средине мера ефикасности (и стандардне девијације) изражене милисекундама у задатку граматичке класификације група нисковербалних и високовербалних испитаника у граматички ограничавајућем и слободном контексту; ситуација без и са статистичким уједначавањем према ефикасности изборног реаговања

	Нисковербални		Високовербални	
	Без уједнач.	Са уједнач.	Без уједнач.	Са уједнач.
Ограничавајући контекст	807 (110)	781	676 (87)	702
Слободан контекст	867 (109)	844	713 (87)	736

У анализи урађеној на некоригованим мерама ефикасности добијени су значајни главни ефекти припадности групи ниско, односно високовербалних [(F(1,38)=21.65, p<0.001, $\eta^2=0.36$)] и граматичког контекста [F(1,38)=50.83, p<0.001, $\eta^2=0.57$]. Ефекат интеракције ова два фактора достигао је ниво маргиналне статистичке значајности [F(1,38)=2.90, p<0.10, $\eta^2=0.07$].

Анализа коваријансе (фактори: групна припадност и граматички контекст; коваријата ефикасност ИП) показала је значајан главни ефекат групе [F(1,37)=8.98, p<0.001, $\eta^2=0.20$], и на маргиналном нивоу значајан ефекат интеракције групне припадности и граматичког контекста [F(1,37)=3.51, p<0.07, $\eta^2=0.09$].

Дискусија

Када се уједначе у погледу моторичких и перцептивно-конативних фактора који заједно са језичким процесима учествују у задатку ГК, високовербални испитаници су ефикаснији (разлика 93 милисекунде) од нисковербалних испитаника. Уз то, констатована је и разлика у ефикасности коришћења граматичког контекста: разлика мера ефикасности у два контекста код нисковербалних износи 63 ms, док је у групи високовербалних значајно мања: 34 милисекунде.

Завршно разматрање

Однос вербалне способности и експерименталних индекса когнитивне обраде речи испитан је тако што су групе испитаника екстремизованих у погледу изражености вербалне способности упоређене према учинку у два блока експеримента. Примарни задаци моменталног читања наглас и граматичке класификације одабрани су и сачињени тако да доминантно ангажују аутоматске, прелексичке процесе препознавања речи,

односно контролисане, лексичке и постлексичке процесе. Сваки од примарних задатака допуњен је одговарајућим контролним задатком, одабраним тако да се помоћу мера које се њиме добију изврши корекција резултата добијених на примарном задатку, будући да се утицаји ванјезичких фактора неминовно одражавају на примарним психолингвистичким задацима и стога могу бити узрок повезаности експерименталних и психометријских индекса.

Констатовано је да се ниско и високовербални испитаници не разликују у погледу ефикасности извођења аутоматских процеса препознавања речи. Ове групе испитаника се, пак, разликују у погледу ефикасности лексичке и постлексичке, дакле контролисане, обраде речи у граматичком контексту. Те разлике не само да не умањује, него негде чак и повећава контрола утицаја ванјезичких фактора. Високовербалне карактерише знатно бржи приступ пуној лексичкој информацији и брже извођење процеса интеграције постлексичке информације, која је специфична за задатак граматичке класификације. Разлика нисковербалних и високовербалних у том погледу износи 93 милисекунде. При извођењу поменутих процеса, високовербални се значајно мање ослањају на граматичку информацију, тј. минимални граматички контекст. Разлика од 108 милисекунди између двеју група која постоји у ефикасности граматичке класификације речи у граматички слободном контексту смањи се на 79 милисекунде, када се речи које треба класификовати прикажу у граматички ограничавајућем контексту (погледати табелу 3).

Поставља се питање да ли су ове разлике између група значајне и за испољавање вербалне способности, осим што су статистички значајне? Као одговор на ово питање, размотримо следећу илустрацију. Уколико анализирамо садржај и време решавања теста синонима и антонима (АЛ-4) примењеног у овом истраживању, који велики број психолога користи као једини индикатор вербалне способности (према препоруци аутора батерије КОГ 3, Wolf и сар., 1992), грубом рачуницом ћемо доћи до неколико закључака. Када би испитаник просечног постигнућа (сходно нормама теста) до значења сваке речи из ставки долазио за 100 милисекунди брже и задржао исти ниво тачности у решавању теста, додао би још најмање два поена свом скору на АЛ-4 тесту те би се из педесетог перцентиља дистрибуције скорова преселио приближно у седамдесети. Слична рачуница, са сличним исходом, може се применити и на остале вербалне тестове уз помоћ којих је у овом истраживању операционализована вербална способност.

Приликом разматрања супстанцијалности добијених ефеката, треба скренути пажњу на следећу чињеницу. Знајући да интензитет експе-

рименталних ефеката, а са њим и интензитет мера повезаности тестовних скорова и експериментално прибављених индекса когнитивне обраде информације, опада како расту интелектуалне способности и вештине испитаника (Hunt, 1978), процена је аутора да је повезаност вербалне способности и ефикасности вербалних процеса (који су били тема овог рада) у општој популацији јача но што показују подаци добијени овим истраживањем. С обзиром на то да су узорак у приказаном истраживању чинили студенти, чији је просечни учинак у тестовима интелектуалних способности већи за просечно једну стандардну девијацију од учинка у популацији, има разлога за претпоставку да у популацији просечних и исподпросечних читача (са непотпуно развијеном вербалном способношћу, као код деце основношколског узраста) аутоматски процеси препознавања речи значајно доприносе варијанси вербалне способности. Вероватно је да би се онда и информација коју пружа граматички контекст показала значајном и за само препознавање речи. Другим речима, пре него што се донесе коначни суд о актуелном и потенцијалном значају налаза који су предочени овим радом за школску праксу, треба имати у виду вероватну претпоставку да би ти налази у основношколској популацији, а могуће је и у делу средњошколске популације, били осетно изразитији.

Чињеница да је граматички контекст имао диференцијални утицај на нисковербалне и високовербалне испитанике чини се много занимљивијом и инспиративнијом за даље истраживање. Уверење да слабији читачи више профитирају од језичког контекста почива, пре свега, на налазима истраживања у којима су појединачне речи или делови реченице чинили семантички контекст за речи–мете (Gleitman & Gleitman, 1979; Stanovich, 1980, 2000). Тим налазима могу се придружити и они добијени у истраживању које је приказано овим радом, јер на исти начин говоре о деловању граматичког контекста на обраду речи. Таквих истраживања за сада нема довољно, па овакво уверење за сада остаје – уверење, које захтева додатну емпиријску верификацију.

У светлу налаза предочених у претходном тексту овог рада, има смисла испитати како би се понашали психометријски инструменти који би уважили специфичности српског језика и резултате приказаног истраживања, који сугеришу да препознавање речи датих у граматичком контексту пружа додатну информацију о вербалној способности. Класични папир-оловка тестови речника сачињени су, наиме, од појединачних речи датих у номинативу. Резултати истраживања које резимирамо, међутим, говоре да ефикасност у когнитивној обради предлошко-падешких и заменичко-глаголских синтагми (управо то су пред-

стављали парови прим–мета у оба примарна експеримента) пружа додатну информацију о вербалној способности, поред оне коју пружа ефикасност у разрешавању језичког контекста који не носи додатну граматичку информацију (погледати табелу 1). На овај начин, могли би се сачинити тестови речничког типа у којима би ставке чиниле граматичке синтагме уместо појединачних речи, а задатак испитаника био да одреди значење синтагме. Такође, не треба пуно маште да се замисле тестови аналошког резоновања у којима би чланови исказа биле сличне синтагме, опет уместо појединачних речи. Поређење учинка испитаника у таквим тестовима резоновања са учинком у класичним тестовима аналошког резоновања (између појединачних речи у номинативу), могло би се употребити за финије диференцирање вербалне од опште способности резоновања, а познато је да способност резоновања представља основно обележје флуидне интелигенције. Адекватна процена способности ученика да се служе српским језиком могла би бити од користи у педагошкој пракси, када се трага за узроцима слабог успеха у предметима чије савладавање у великој мери захтева познавање језика, и то оних ученика код којих се утврди просечна и изнадпросечна општа интелигенција.

Напомена. Чланак представља резултат рада на пројекту »Образовање за друштво знања«, број 149001 (2006-2010), чију реализацију финансира Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије.

Коришћена литература

- Babić, J., M. Prvulović i D. Lalović (2001): Prilog za konstrukciju jednog testa čitanja sa razumevanjem, prvi deo: izbor tekstova, način prikazivanja, pokazatelji uspešnosti u čitanju. Rad saopšten na VII naučnom skupu Empirijska istraživanja u psihologiji, 14–15. februar, Beograd.
- Balota, D. A. & J. I. Chumbley (1984): Are lexical decision a good measure of lexical access? The role of word frequency in the neglected decision stage, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, No. 3, 340–357.
- Carello, C., G. Lukatela & M. T. Turvey (1988): Rapid naming is affected by association but not by syntax, *Memory and Cognition*, No. 3, 187–195.
- Gleitman, H. & L. Gleitman (1979): Language use and language judgement; in C. J. Filmore, D. Kempler & W. S. Y. Wang (eds.): *Individual differences in language ability and language behavior*. New York: Wiley.
- Gurjanov, M., G. Lukatela, K. Lukatela, M. Savić & M. T. Turvey (1985a): Grammatical priming of inflected nouns by the gender of possessive adjectives, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, No. 4, 692–701.
- Gurjanov, M., G. Lukatela, J. Moskovljević, M. Savić & M. T. Turvey (1985b): Grammatical priming of inflected nouns by inflected adjectives, *Cognition*, No. 19, 55–71.

- Hunt, E. (1978): Mechanics of verbal ability, *Psychological Review*, No. 2, 109–130.
- Hunt, E. (1987): The next word on verbal ability; in P. A. Vernon (ed.): *Speed of information-processing and intelligence* (347–392). Norwood, NJ: Ablex.
- Katz, L., S. Boyce, L. Goldstein & G. Lukatela (1987): Grammatical information effects in auditory word recognition, *Cognition*, Vol. 25, 235–263.
- Katz, L., K. Rexer & M. Peter (1995): Case morphology and thematic role in word recognition; in L. B. Feldman (ed.): *Morphological aspects of language processing* (79–107). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lalović, D. (2001a): Grammatical priming facilitates word naming: evidence from Serbian. Paper presented on the *XII ESCOP and XVIII BPS Cognitive Section Conference*. Edinburgh, Scotland, September 5–8.
- Lalović, D. (2001b): Grammatical priming facilitates word naming (after all). *Invited talk at The IX Trieste Symposium on Perception and Cognition*. Trieste, October 24–26.
- Lalović, D. (2002): *Verbalna intelektualna sposobnost i individualne razlike u kognitivnoj obradi gramatičkog konteksta* (Doktorski rad). Beograd: Filozofski fakultet.
- Lalović, D. (in preparation): Robust effects of single-word grammatical priming on Serbian visual word recognition processing, *Quarterly Journal of Experimental Psychology*.
- Lukatela, G., J. Morača, D. Stojnov, M. D. Savić, L. Katz & M. T. Turvey (1982): Grammatical priming effects between pronouns and inflected verb forms, *Psychological Research*, Vol. 44, 297–311.
- Lukatela, G., A. Kostić, L. B. Feldman & M. T. Turvey (1983): Grammatical priming of inflected nouns, *Memory and Cognition*, No. 1, 59–63.
- Lukatela, G., A. Kostić, D. Todorović, C. Carello & M. T. Turvey (1987): Type and number of violations and the grammatical congruency effect in lexical decision, *Psychological Research*, Vol. 49, 37–43.
- Palmer, J., C. M. MacLeod, E. Hunt & J. E. Davidson (1985): Information processing correlates of reading, *Journal of Memory and Language*, Vol. 24, 59–88.
- Perfetti, C. A., S. R. Goldman & T. W. Hogaboam (1979): Reading skill and the identification of words in discourse context, *Memory and Cognition*, No. 2, 273–282.
- Perfetti, C. A., S. R. Goldman & T. W. Hogaboam (1979): Reading skill and the identification of words in discourse context, *Memory and Cognition*, No. 7, 273–282.
- Perfetti, C. A. & S. Roth (1981): Some of the interactive processes in reading and their role in reading skill; in A. M. Lesgold & C. A. Perfetti (eds.): *Interactive processes in reading* (269–297). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Prvulović, M., J. Babić i D. Lalović (2001): Prilog za konstrukciju jednog testa čitanja sa razumevanjem, drugi deo: eksterna validacija mera uspeha u čitanju i strategija ispitanika. Rad saopšten na *VII naučnom skupu Empirijska istraživanja u psihologiji*, 14–15 februar, Beograd.
- Ratcliff, R. & G. McKoon (1988): A retrieval theory of priming in memory, *Psychological Review*, No. 3, 385–408.
- Seidenberg, M.S., G.S. Waters, M. Sanders & P. Langer (1984): Pre and postlexical loci of contextual effects on word recognition, *Memory & Cognition*, Vol. 12, No. 4, 315–328.
- Seidenberg, M. S. (1995): Visual word recognition: an overview; in J. L. Miller & P. D. Eimas (eds.): *Speech, language and communication* (137–179). New York: Academic Press.
- Stanovich, K. E. (1980): Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading fluency, *Reading Research Quarterly*, No. 1, 32–71.
- Stanovich, K. E. (2000): *Progress in understanding reading*. New York: The Guilford Press.
- Stevanović, B., Č. Dragičević, I. Štajnberger i A. Bukvić (1988): *Verbalna serija Prof. dr B. Stevanovića (priručnik)*. Beograd: Institut za psihologiju i Republički zavod za zapošljavanje radnika SR Srbije.

- Townsend, J. T. & G. F. Ashby (1978): Methods of modeling capacity in simple processing systems; in N. J. Castellan & F. Restle (eds.): *Cognitive theory*, Vol. 3 (199–239). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- West, R. F. & K. E. Stanovich (1986): Robust effects of syntactic structure on visual word processing. *Memory & Cognition*, Vol. 14, No. 2, 104–112.
- Wolf, B., K. Momirović i Z. Džamonja (1992): *KOG 3 baterija testova inteligencije*. Beograd: Savez društava psihologa Srbije, Centar za primenjenu psihologiju.

Примљено 05.09.2006; прихваћено за штампу 31.10.2006.

Dejan Lalović
VERBAL APTITUDE AND THE USE
OF GRAMMAR INFORMATION IN SERBIAN LANGUAGE
Abstract

The research presented in this paper was an attempt to find differences in the use of grammatical information carried by the function words in Serbian. The aim was to determine the level of word processing at which grammatical information shows its differential effects in groups of subjects who themselves differ in verbal ability. For this purpose, the psycholinguistic tasks applied were grammatically primed reading aloud and grammatically primed grammatical classification with an appropriate control of extra-linguistic factors that may have affected aforementioned tasks. Verbal aptitude was assessed in a psychometric manner, and the subjects were divided into “high verbal” and “low verbal” groups. Taking into account statistical control of extra-linguistic factors, the results indicate that groups of high verbal and low verbal subjects cannot be differentiated based on reading aloud performance. The high verbal subjects, however, were more efficient in grammatical classification than low verbal subjects. The results also indicated that the presence of grammatical information embedded in function words-primers had a stronger effect on word processing in low verbal group. Such pattern of results testify to the advantage of high verbal subjects in lexical and post lexical processing, while no differences were established in the word recognition processes. The implications of these findings were considered in terms of test construction for the assessment of verbal ability in Serbian language.

Key words: grammatical priming, verbal ability, individual differences.

Дејан Лаловић
ВЕРБАЛНА СПОСОБНОСТ И ИСПОЛЗОВАНИЕ
ГРАММАТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В СЕРБСКОМ ЯЗЫКЕ
Резюме

Представленное в данной работе исследование является попыткой установления индивидуальной разницы в использовании грамматической информации, которую несут отдельные слова сербского языка. Цель данного исследования – выявить уровень когнитивной обработки слова, на котором грамматическая информация оказывает дифференциальное влияние, в группах

испытуемых, различающихся между собой по уровню развитости вербальной способности. В этих целях использованы экспериментальные образцы чтения вслух и грамматические классификации, при соответствующем контроле влияния неязыковых факторов. Вербальная способность оценена с применением психометрических приемов, и все испытуемые разделены на группы «высоковербальных» и «низковербальных». Учитывая статистический контроль неязыковых факторов, результаты исследования показывают, что чтение вслух не дифференцирует группы высоковербальных и низковербальных испытуемых. По сравнению с низковербальными, высоковербальные, однако, более эффективны в грамматической классификации. Результаты также показывают, что наличие дополнительной грамматической информации оказывает более сильное влияние на обработку слов в группе низковербальных. Полученные данные свидетельствуют о преимуществе высоковербальных в лексической и постлексической обработке слов, но подобная разница в процессе узнавания слов не отмечается. Рассмотрены возможности применения полученных результатов в составлении тестов для оценки вербальной способности на сербском языке.

Ключевые слова: грамматическая классификация, вербальная способность, индивидуальная разница.